第６講・一次方程式②　過不足に関する文章題

要点整理

1　過不足に関する文章題の立式

りんごを子ども１人に a 個ずつ配ったら b 個余るが，１人に c 個ずつ配ったら d 個足りない

(1)　子どもの人数を x 人とすると

$ax+b=cx-d$

(2)　りんごの個数を x 個とすると

$\dfrac{x-b}{a}=\dfrac{x+d}{c}$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

例題 1

ある会の会費を集めるのに，1人400円ずつ集めると900円余り，1人320円ずつ集めると380円不足する。このとき，次の問いに答えなさい。

(1)　この会の人数を x 人として方程式をつくり，この会の人数を求めよ。

(2)　この会の会費合計を x 円として方程式をつくり，この会の会費合計を求めよ。

例題 2

体育館に生徒が集合し，長いすに座る。1脚につき4人ずつ座るとちょうど7脚足りない。また，1脚につき5人ずつ座っていくと，残りのちょうど12脚にはすべて4人ずつ座ることができた。体育館に集合した生徒の人数を x 人として方程式をつくり，x の値を求めよ。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題

6－1

みかんを何人かの子どもに分けるのに，1 人に 9 個ずつ配ると 6 個不足し，8 個ずつ配ると 7 個余る。子どもの人数とみかんの個数を求めなさい。

6－2

クラス会の費用を集めるのに全体で 800 円余る予定で一人 1700 円ずつ集めたが，予定よりも全体で 8000 円多く費用がかかったので，一人 300 円を追加して集めたところ，ちょうど支払うことができた。このとき，クラス会でかかった費用は全部で何円か，求めなさい。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

＜ *Note* ＞

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第6講・確認テスト

[1]　折り紙を何人かの子どもに配るのに，1人に7枚ずつ配ると11枚不足し，1人に5枚ずつ配ると25枚余る。このとき，子どもの人数は［アイ］人で，折り紙の枚数は［ウエオ］枚です。

[2]　遠足に行くための費用を集めるのに，1人400円ずつ集めると1400円余り，1人350円ずつ集めると900円不足する。このとき，遠足に行く人数は［カキ］人で，全体の費用は［クケコサシ］円です。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

< *Note* >

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第6講・一次方程式②　過不足に関する文章題

例題 1

(1)　(方程式)解説欄参照，**16人**　　(2)　(方程式)解説欄参照，**5500円**

解説

(1)　$400x-900=320x+380$　　これを解いて，$x=16$

(2)　$\dfrac{x+900}{400}=\dfrac{x-380}{320}$　　これを解いて，$x=5500$

例題 2

(方程式)　$\boldsymbol{\dfrac{x-28}{4}=\dfrac{x-48}{5}+12}$　　(xの値)　$\boldsymbol{x=188}$

解説

$\dfrac{x-4\times7}{4}=\dfrac{x-4\times12}{5}+12$

6-1

子どもの人数……**13人**，みかんの個数……**111個**

解説

子どもの人数をx人とすると，みかんの個数は，$(9x-6)$個，または$(8x+7)$個と表されるから，

$9x-6=8x+7$ ←みかんの個数について，方程式をつくる。

これを解いて，$x=13$

子どもの人数は13人であるから，みかんの個数は，$9\times13-6=111$(個)

〈別解〉　みかんの個数をx個とすると，子どもの人数は，$\dfrac{x+6}{9}$人，または$\dfrac{x-7}{8}$人と表されるから，$\dfrac{x+6}{9}=\dfrac{x-7}{8}$ ←子どもの人数について方程式をつくる。

これを解いて，$x=111$

みかんの個数は111個であるから，子どもの人数は，$\dfrac{111+6}{9}=13$(人)

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

6−2

48000 円

解説

　クラスの人数を x 人とすると，かかった費用は，$(1700x-800)+8000$(円)，または $(1700+300)x$ 円と表されるから，$(1700x-800)+8000=(1700+300)x$

これを解いて，$x=24$

かかった費用は，$2000\times24=48000$(円)

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第６講・確認テスト

［1］　折り紙を何人かの子どもに配るのに，１人に７枚ずつ配ると 11 枚不足し，１人に５枚ずつ配ると 25 枚余る。このとき，子どもの人数は［アイ］人で，折り紙の枚数は［ウエオ］枚です。

［2］　遠足に行くための費用を集めるのに，１人 400 円ずつ集めると 1400 円余り，１人 350 円ずつ集めると 900 円不足する。このとき，遠足に行く人数は［カキ］人で，全体の費用は［クケコサシ］円です。

解答

［1］　ア　**1**　　イ　**8**　　ウ　**1**　　エ　**1**　　オ　**5**

［2］　カ　**4**　　キ　**6**　　ク　**1**　　ケ　**7**　　コ　**0**　　サ　**0**　　シ　**0**

解説

［1］　子どもの人数を x 人とすると，折り紙の枚数は，$(7x-11)$枚，または$(5x+25)$枚と表されるから，

$7x-11=5x+25$

これを解いて，$x=18$

子どもの人数は 18 人であるから，折り紙の枚数は，$5\times18+25=115$(枚)

［2］　遠足に行く人数を x 人とすると，全体の費用は，$(400x-1400)$円，または$(350x+900)$円と表されるから，

$400x-1400=350x+900$

これを解いて，$x=46$

遠足に行く人数は 46 人であるから，全体の費用は，$400\times46-1400=17000$(円)

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。